

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 680 734

(21) N° d'enregistrement national :

91 10916

(51) Int Cl<sup>5</sup> : B 60 N 2/26

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 04.09.91.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 05.03.93 Bulletin 93/09.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : *La Société dite: BABY RELAX SNC*  
— FR.

(72) Inventeur(s) : Deloustal Bernard, Belloc Jean-Louis et  
Péré Marc.

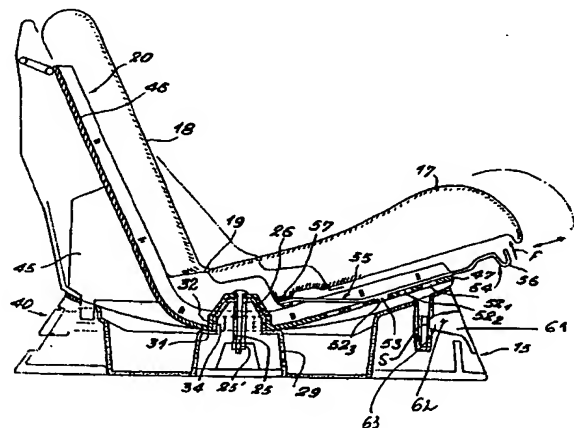
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Ores.

(54) Siège automobile pour enfant.

(57) Siège automobile pour enfant du type comportant une  
embase (15) et un siège proprement dit avec assise, dos-  
sier et le cas échéant accoudoirs incorporés.

Le siège proprement dit est constitué par une partie for-  
mant dossier (18) et une partie formant assise (17) qui sont  
reliées entre elles à articulation et portées par une poutre  
(20) sur laquelle elles peuvent coulisser pour modifier à vo-  
lonté l'angle qu'elles forment entre elles, des moyens (40)  
étant prévus pour l'immobilisation de la poutre (20) par rap-  
port à l'embase dans au moins deux positions décalées  
sensiblement à 90° l'une de l'autre.



BEST AVAILABLE COPY

FR 2 680 734 - A1



L'invention a pour objet un siège automobile pour enfant du type de ceux comprenant une embase et un siège proprement dit, avec assise, dossier et, le cas échéant, accoudoirs incorporés.

5 Pour faciliter l'utilisation d'un tel siège et, en particulier, y installer et en retirer plus facilement l'enfant transporté, on a déjà proposé de réunir le siège proprement dit à l'embase par des moyens qui au-  
10 torisent un pivotement relatif de l'un par rapport à l'autre pour permettre au siège proprement dit de "faire face" soit à l'avant du véhicule, soit à une porte de ce dernier. On a également proposé d'accroître le confort de l'enfant en équipant de tels sièges de moyens permettant d'incliner l'ensemble du siège proprement dit  
15 (généralement sous forme d'une coque rembourrée et habillée d'une garniture) par rapport à l'embase : voir, par exemple, DE-U-89 00198.

Bien que ces dispositifs connus donnent satisfaction, la Demanderesse s'est cependant interrogée sur  
20 la possibilité d'encore accroître le confort de l'enfant transporté, d'une part, d'en faciliter l'utilisation, d'autre part et, enfin, d'en augmenter la sécurité.

Pour satisfaire au premier point, la Demanderesse propose un siège automobile pour enfant du type décrit ci-dessus et qui est principalement caractérisé par  
25 le fait que le siège proprement dit est constitué par une partie formant dossier et une partie formant assise qui sont reliées entre elles à articulation et portées par une poutre sur laquelle elles peuvent coulisser pour modifier à volonté l'angle qu'elles forment entre elles.  
30

On obtient ainsi, dans une première condition où l'angle entre la partie d'assise et la partie dossier est le plus faible, une "position assise", tandis que, dans la condition pour laquelle la partie formant dossier  
35 est plus inclinée que précédemment sur la partie formant assise, on obtient une "position couchée" avec pour conséquence un confort accru de l'enfant transporté.

Selon une autre caractéristique de l'invention, et pour satisfaire aux autres points mentionnés ci-dessus, la poutre sur laquelle sont montées à coulisement la première et la seconde parties articulées  
5 entre elles par une charnière souple est elle-même montée à rotation sur l'embase par l'intermédiaire d'un fût renforcé par des nervures rayonnantes, des moyens étant prévus pour l'immobilisation de la poutre par rapport à l'embase dans au moins deux positions décalées sensiblement à 90° l'une de l'autre, de sorte que le siège proprement dit peut être amené et immobilisé de façon simple  
10 soit "face" à une porte de l'automobile, soit "face" à la route.

Dans une forme de réalisation avantageuse, les  
15 moyens d'immobilisation en rotation de la poutre par rapport à l'embase comprennent un poussoir à ergots de blocage d'un mentonnet solidaire de la poutre.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ladite poutre ménage sur ses bords  
20 longitudinaux des glissières servant au guidage par des nervures de formes conjuguées de l'ensemble constitué par la partie de dossier et la partie d'assise du siège proprement dit, le positionnement dudit ensemble par rapport à la poutre étant déterminé par une poignée à ergot  
25 d'indexage propre à coopérer avec des fentes d'indexage ménagées dans la poutre.

Dans une forme de réalisation préférée, l'embase du siège ménage une fente de passage du brin sous-abdominal d'une ceinture de sécurité que comporte  
30 l'automobile et sur ladite embase est articulée une poignée pivotante à excentrique propre à bloquer ledit brin dans la fente et ainsi immobiliser le siège pour enfant par rapport au siège de passager de l'automobile, -généralement la banquette arrière-, sur lequel il est  
35 posé.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description qui suit,

faite à titre d'exemple et en référence au dessin annexé, dans lequel :

- les figures 1 et 1A illustrent l'état antérieur de la technique ;
- 5       - les figures 2 et 2A illustrent schématiquement une des caractéristiques d'un siège selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective par l'arrière du siège selon l'invention ;
- 10       - la figure 4 en est une vue partielle et schématique en perspective éclatée ;
- la figure 5 en est une vue schématique en coupe longitudinale.

Comme montré schématiquement sur les figures 1 et 1A qui illustrent l'état de l'art antérieur, un siège automobile pour enfant du type de ceux auxquels s'applique l'invention comprend une embase 10 prévue pour reposer sur un siège de passager d'automobile, généralement la banquette arrière, et un siège proprement dit 11 comportant un dossier 12 et une surface d'assise 13 sous forme d'une coque enveloppante à accoudoirs incorporés. Pour permettre d'installer et retirer facilement l'enfant à transporter du siège proprement dit 11, ce dernier peut être monté à rotation autour d'un axe A (sensiblement vertical lorsque le siège est en place), d'une part, tandis que des moyens reliant l'embase 10 au siège proprement dit 11 permettent de faire pivoter l'ensemble de la coque autour d'un axe sensiblement horizontal lorsque le siège est en place sur la banquette de l'automobile pour passer d'une "position assise" (montrée sur la figure 1) à une "position couchée" (montrée sur la figure 1A). Dans de tels sièges connus, l'angle que forme le plan moyen de l'assise et le plan moyen du dossier est le même pour la "position assise" et la "position couchée", au détriment, bien entendu, du confort de l'enfant transporté.

Pour pallier cet inconvénient, l'invention propose, comme montré schématiquement sur les figures 2

et 2A, d'associer à l'embase 15 un siège proprement dit, 16, constitué par une partie d'assise 17 et une partie de dossier 18 articulées entre elles par une charnière souple 19 et montées l'une et l'autre à coulissement sur  
5 une poutre centrale 20, elle-même montée à rotation autour d'un axe A' sensiblement vertical dans la condition d'utilisation du siège placé sur la banquette ou un siège de passager d'automobile.

De façon plus précise, et comme montré sur les  
10 figures 3 à 5, l'axe A' de rotation du siège proprement dit 16 par rapport à l'embase 15 est matérialisé par une vis 25 traversant une portée tronconique 26 de l'embase 15 et le trou 33 d'un bossage également tronconique, 32, ménagé sur la poutre 20, par exemple par estampage ou em-  
15 boutissage, et de forme conjuguée de celle de la portée 26, ladite vis étant bloquée par un écrou 25'. Comme visible sur la figure 4, la portée 26 forme l'extrémité d'un fût quasi-cylindrique 29 à partir duquel s'étendent des nervures rayonnantes 30 et qui est relié à la portée  
20 26 par un épaulement 31 lui-même relié à la portée 26 par un manchon cylindrique 34. A l'ensemble des moyens qui viennent d'être décrits, et qui permettent la rotation du siège proprement dit 16 par rapport à l'embase 15, -avec déverrouillage quart-de-tour par l'intermédiaire du  
25 bossage 32-, sont également associés des organes 40 de blocage en rotation de la poutre 20 par rapport à l'embase 15 et qui comprennent un poussoir 41, à ergots de blocage 41a, 41b, et sur lequel s'exerce l'action d'une pièce ressort 42 tendant à faire sortir lesdits  
30 ergots au travers d'ouvertures 43 et 44 de l'embase pour leur faire bloquer un mentonnet 45 solidaire de la face externe arrière de la poutre 20, si l'on convient de désigner par "face interne", celle qui est la plus proche de l'enfant et par "partie avant", celle de l'extrémité  
35 de la partie d'assise distante de la partie de dossier 18.

Cette dernière, de même que la partie d'assise

17 à laquelle elle est reliée à articulation par la charnière souple 19 est, conformément à l'invention, montée à coulisement sur la poutre centrale 20 dont la forme générale est celle d'une cornière à branche de dossier 46 et branche d'assise 47, chacune des branches présentant sur ses bords longitudinaux deux glissières à section droite en  $\Pi$ , 50 et 51, servant au guidage par des nervures de formes conjuguées de l'ensemble constitué par la partie de dossier 18 et la partie d'assise 17 du siège proprement dit 16.

Pour le positionnement de cet ensemble par rapport à la poutre 20, cette dernière présente dans sa branche 47 des fentes d'indexage 52<sub>1</sub>, 52<sub>2</sub>, 52<sub>3</sub>, etc... dans lesquelles peut pénétrer un ergot d'indexage 53 ménagé sur la face inférieure d'une poignée 54 présentant une zone souple de déformation 55 entre son extrémité de préhension 56 et sa zone 57 de fixation sur la face inférieure de la partie d'assise 17 du siège 16 proprement dit.

La poignée 54 est facilement accessible à l'avant du siège, comme est également facilement accessible une autre poignée 61 montée à pivotement autour d'un axe montré schématiquement en 62 et qui présente une partie excentrée 63 propre à coopérer, pour le bloquer, avec le brin sous-abdominal S d'une ceinture de sécurité de l'automobile engagé dans une fente de passage 64 (figure 4) de l'embase 15.

Le fonctionnement du siège selon l'invention découle immédiatement de ce qui précède :

Après qu'il ait été mis en place dans une automobile, par exemple sur la banquette arrière où il peut être fixé par son embase à l'aide de la sangle S et de la façon indiquée immédiatement ci-dessus, un enfant peut y être installé sans difficulté lorsque, après déblocage en rotation par actionnement des organes 40, le siège proprement dit 16 est amené à "faire face" à une porte du véhicule. Après serrage des sangles du harnais (non re-

présenté) dont est muni le siège selon l'invention, on fait pivoter d'un quart de tour le siège proprement dit, 16, et, l'ergot d'indexage 53 étant logé dans une des fentes proche de l'axe de rotation A', l'enfant est  
5 transporté en "position assise" c'est-à-dire avec un angle  $\alpha$  entre le plan moyen de la partie d'assise 17 et le plan moyen de la partie de dossier 18, comme montré en  $\alpha_1$  sur la figure 2.

Pour transporter l'enfant en "position cou-  
10 chée", c'est-à-dire en agrandissant l'angle  $\alpha_1$  pour lui donner une valeur  $\alpha_2$  plus grande que  $\alpha_1$ , figure 2A, on soulève la poignée 54 par pivotement dans le sens de la flèche  $f$ , figure 5, pour extraire l'ergot d'indexage 53 de la fente 52 dans laquelle il était logé, -mettant à  
15 profit la déformation de la partie souple 55 de la poignée 54-, et en tirant sur cette dernière vers l'avant, l'ensemble assise 17/dossier 16 est amené dans la position schématisée en traits mixtes sur la figure 5, puis immobilisé dans cette position par réintroduction de  
20 l'ergot 53 dans une des fentes 52 plus proche de l'extrémité antérieure de la branche 47 de la poutre que celle où l'ergot était initialement logé, l'angle  $\alpha$  d'inclinaison de la partie de dossier par rapport à la partie d'assise pouvant être réglé par le choix de celle  
25 des fentes 52 où est réintroduit l'ergot 53.

## REVENDEICATIONS

1. Siège automobile pour enfant du type comportant une embase (15) et un siège proprement dit (16) avec assise, dossier et le cas échéant accoudoirs incorporés, caractérisé en ce que le siège proprement dit (16) est constitué par une partie formant dossier (18) et une partie formant assise (17) qui sont reliées entre elles à articulation et portées par une poutre (20) sur laquelle elles peuvent coulisser pour modifier à volonté l'angle ( $\alpha$ ) qu'elles forment entre elles.

2. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que la poutre (20) sur laquelle sont montées à coulisement la première et la seconde partie (17, 18) articulées entre elles par une charnière souple (19) est elle-même montée à rotation sur l'embase (15) par l'intermédiaire d'un fût renforcé par des nervures rayonnantes (30), des moyens (40) étant prévus pour l'immobilisation de la poutre (20) par rapport à l'embase dans au moins deux positions décalées sensiblement à 90° l'une de l'autre.

3. Siège selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens (40) d'immobilisation en rotation de la poutre (20) par rapport à l'embase (15) comprennent un poussoir (41) à ergots de blocage (41a, 41b), d'un mentonnet (45) solidaire de la poutre (20).

4. Siège selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la poutre (20) ménage sur ses bords longitudinaux des glissières (50, 51) servant au guidage par des nervures de forme conjuguée de l'ensemble constitué par la partie de dossier (18) et la partie d'assise (17) du siège proprement dit (16) et en ce que le positionnement dudit ensemble par rapport à la poutre (20) est déterminé par une poignée (54) à ergot d'indexage (53) propre à coopérer avec des fentes d'indexage (52<sub>1</sub>, 52<sub>2</sub>, 52<sub>3</sub>, etc..) ménagées dans la poutre (20).

5. Siège selon l'une quelconque des revendica-



tions précédentes, caractérisé en ce que l'embase (15) ménage une fente de passage (64) du brin sous-abdominal d'une ceinture de sécurité que comporte l'automobile et en ce que sur ladite embase (15) est articulée une poignée pivotante à excentrique (61) propre à bloquer ledit  
5 brin (S) dans la fente et ainsi immobiliser le siège pour enfant par rapport au siège de passager d'automobile sur lequel il est posé.

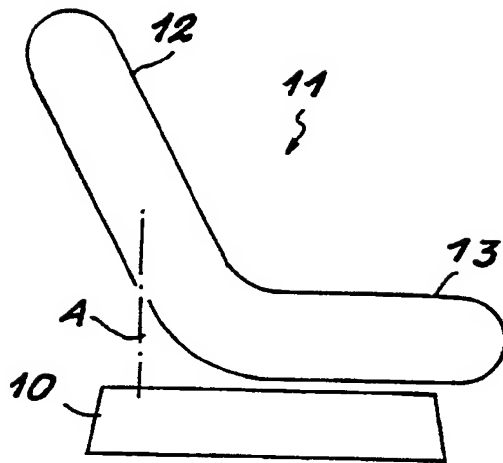


FIG. 1

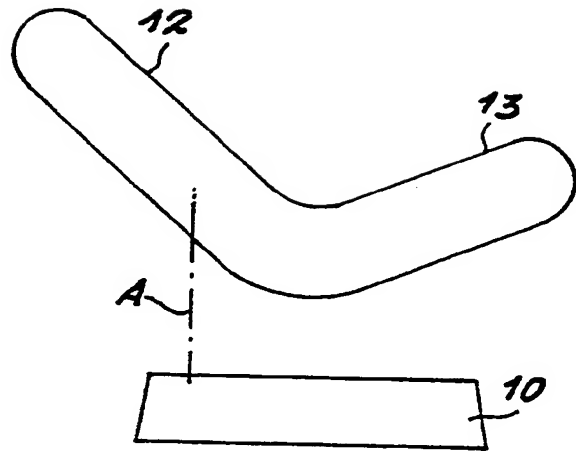


FIG. 1 A

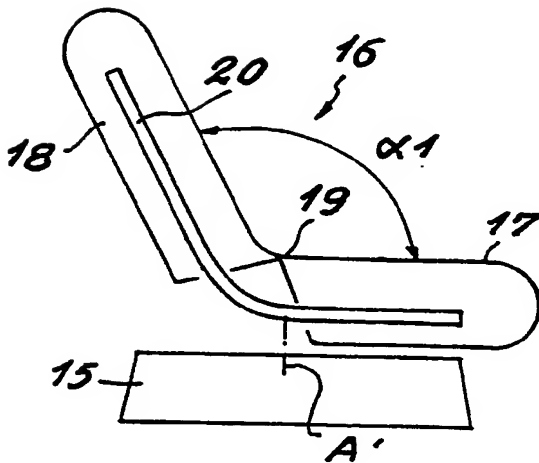
*ART ANTERIEUR*

FIG. 2

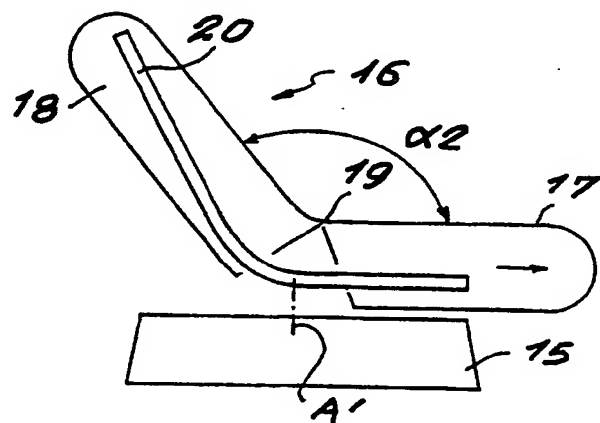
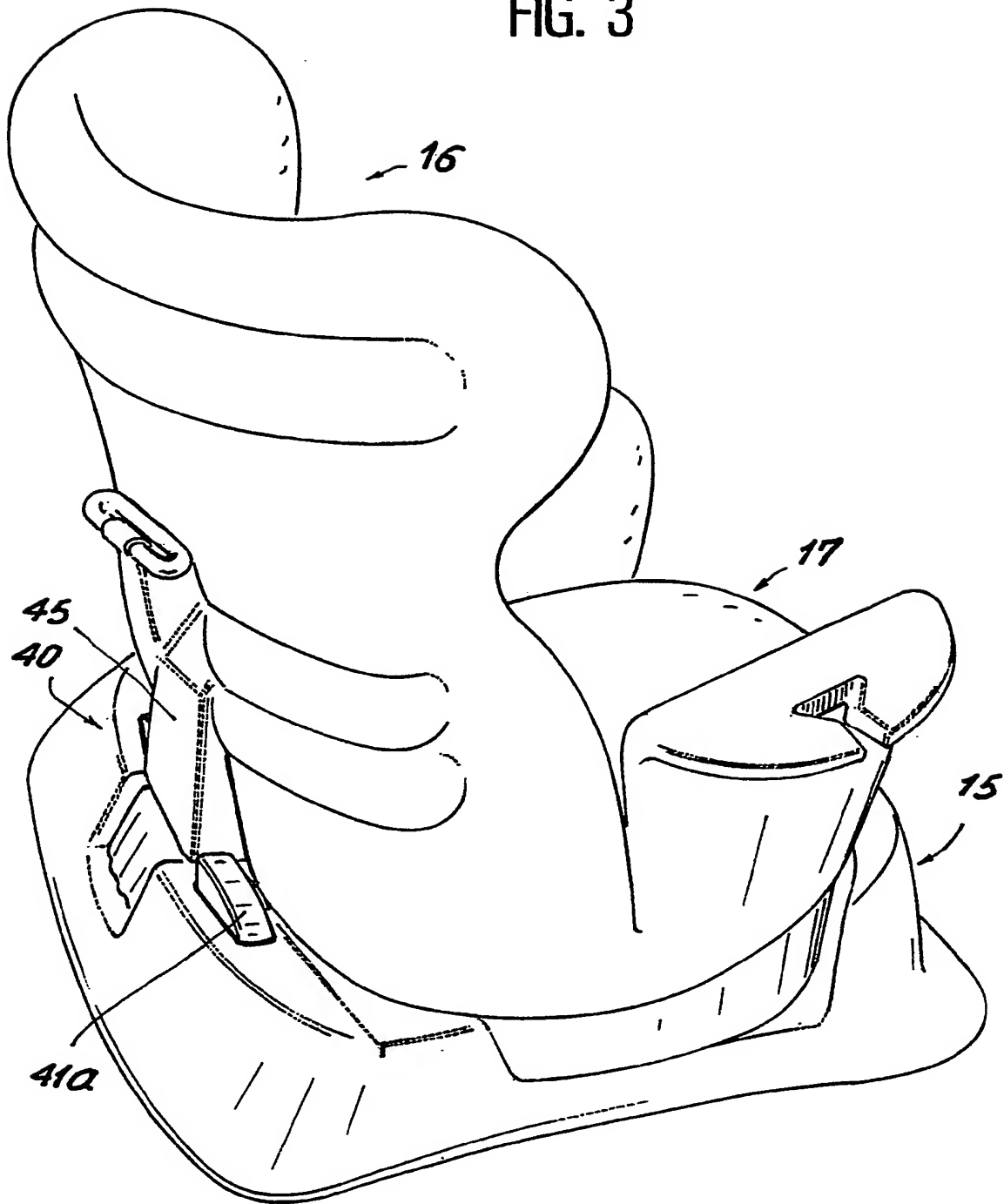


FIG. 2 A

FIG. 3



3, 4

FIG. 4

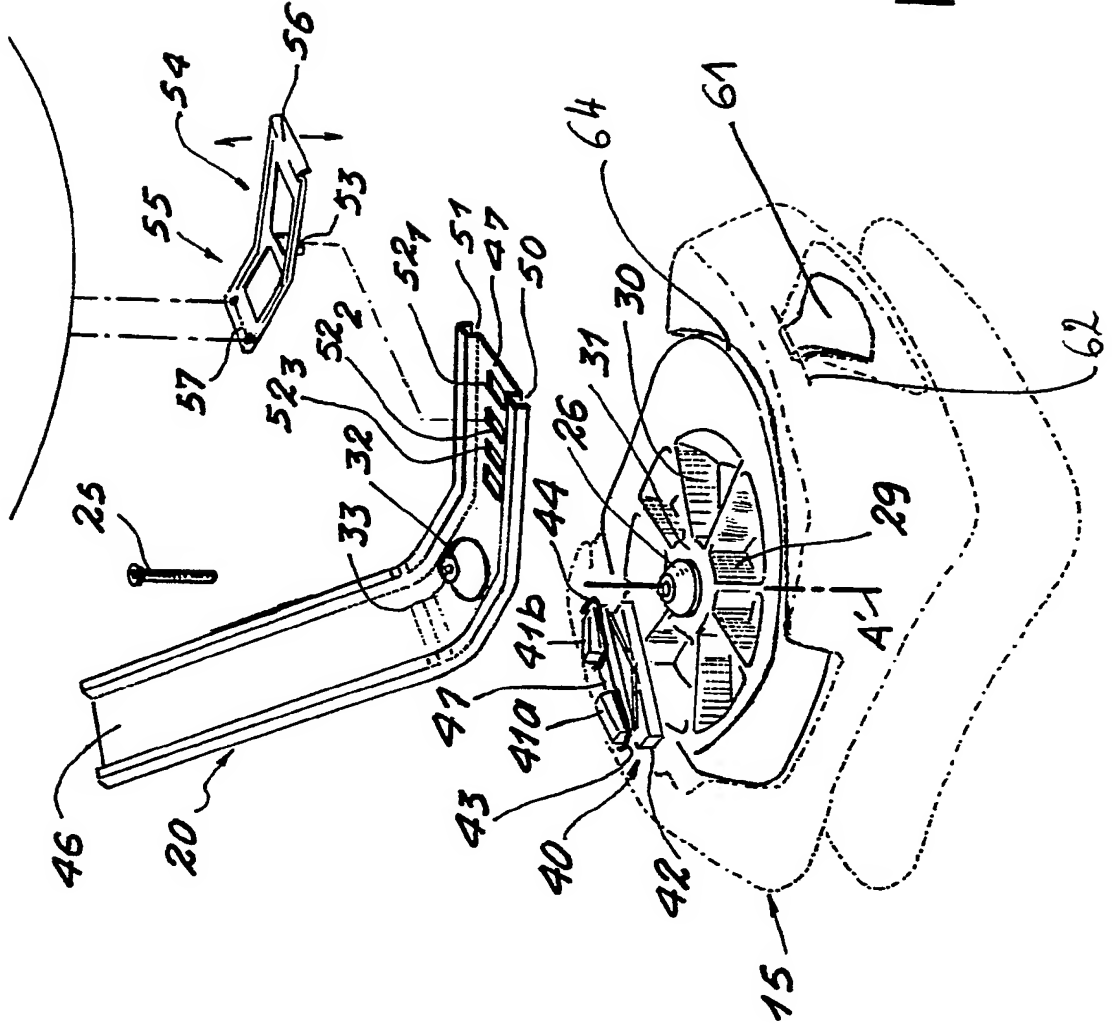
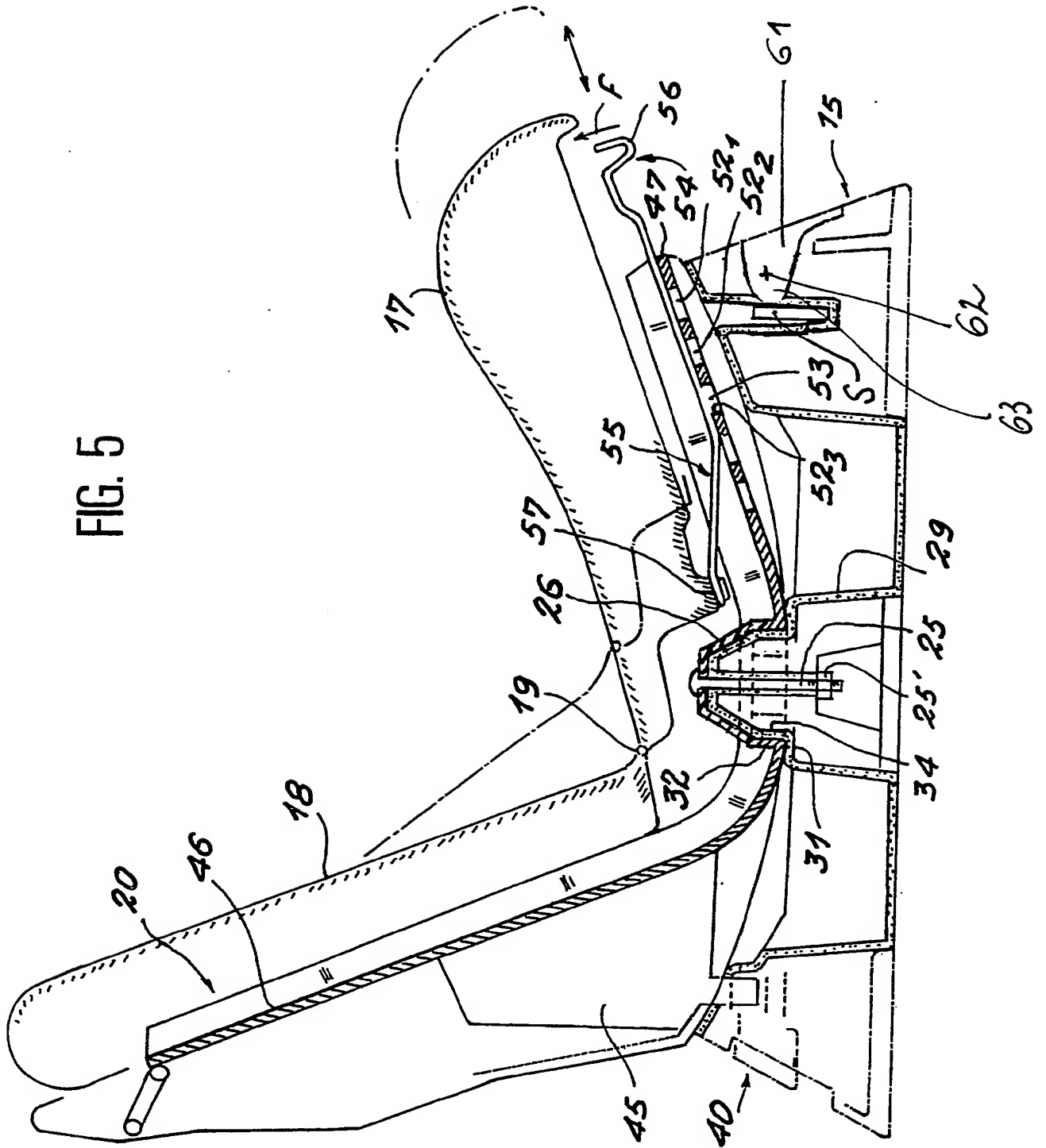


FIG. 5



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9110916  
FA 460921

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	WO-A-9 003 746 (ROCK-A-BYE) * page 9, ligne 21 - page 13, ligne 5; figures 1-13 *	1, 2
A	---	3
Y	AU-B-582 458 (BRITAX) * page 3, ligne 18 - page 4, ligne 5 *	1, 2
A	---	4
A	GB-A-1 425 567 (ETTRIDGE) * page 1, ligne 79 - page 2, ligne 69; figures 1-4 *	1, 4
A	US-A-4 762 364 (YOUNG)	
A	EP-A-0 426 585 (RENOLUX)	
A	US-A-3 404 917 (SMITH)	
A	DE-A-1 580 785 (SCHROEDER)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL5)
		B60N
Date d'achèvement de la recherche 22 MAI 1992		Examinateur HORVATH R.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant		

1  
EPO FORM 1503 03.92 (P0413)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**